

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 09-093329
(43) Date of publication of application : 04.04.1997

(51) Int.Cl.

H04M 1/274
H04Q 7/38
H04M 1/27
H04Q 3/58

(21) Application number : 07-242076

(71) Applicant : FUJITSU LTD

(22) Date of filing : 20.09.1995

(72) Inventor : YAZAWA SHIGEHIKO

ETORI HIROSHI

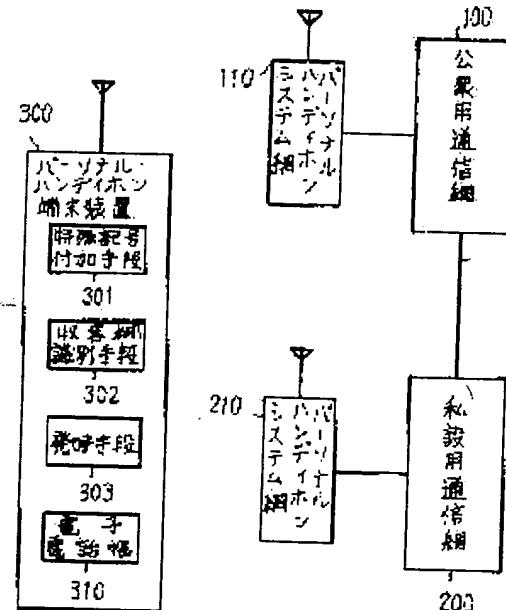
OKAMOTO MITSUHIRO

(54) ELECTRONIC TELEPHONE DIRECTORY DIALING SYSTEM

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To effectively utilize the number storage capacity of an electronic telephone directory without losing the convenience for a user in the electronic telephone directory dial system in a PHS.

SOLUTION: A PHS terminal 300 contained both in a PHS network 110 provided in addition to a public communication network 100 and a PHS network 210 provided in addition to a private communication network 200 and having an electronic telephone directory 310, is provided with a contained network identification means 302 setting whether the PHS terminal is contained in the public network or the private network as network identification information, a contained network identification means 302 and a call means 303, which analyzes the network identification information in the case of making a call through the use of an electronic telephone directory from the PHS terminal, sends only a telephone number from which a special symbol is eliminated in the case of using a public network for a contained network, converts the special symbol into a special number for a prescribed trunk line call and sends the telephone number while adding the special number to the telephone number when a private network is used for the contained network.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-93329

(43)公開日 平成9年(1997)4月4日

(51)Int.Cl ⁶	類別記号	序内整理番号	P I	技術表示箇所
H04M 1/274			H04M 1/274	
H04Q 7/38			1/27	
H04M 1/27			H04Q 3/58	107
H04Q 3/58	107		H04B 7/26	109Q

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全11頁)

(21)出願番号	特願平7-212076	(71)出願人	000005233 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番 1号
(22)出願日	平成7年(1995)9月20日	(72)発明者	矢澤 重彦 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
		(72)発明者	姫取 大士 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
		(74)代理人	弁理士 井桁 貞一

最終頁に続く

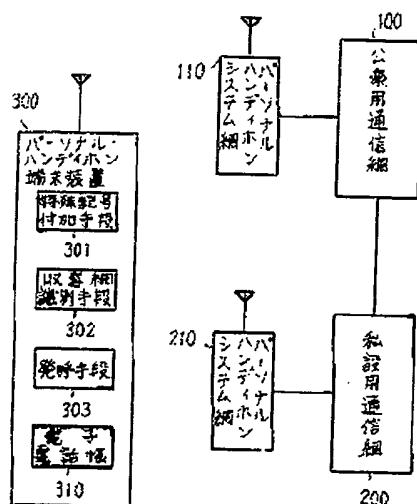
(54)【発明の名称】 電子電話帳発呼方式

(57)【要約】

【課題】 PHSにおける電子電話帳発呼方式に関し、利用者の利便性を損なうこと無く、電子電話帳の番号記憶容量を有効に利用可能とすることを目的とする。

【解決手段】 公衆用通信網(100)に併設されるPHS網(110)と、私設用通信網(200)に併設されるPHS網(210)との何れにも収容され、電子電話帳(310)を具備するPHS端末(300)において、PHS端末が公衆網および私設網の何れに収容されているかを網識別情報として設定する収容網識別手段(302)と、電子電話帳に登録する電話番号に所定の特殊記号を付加して登録する特殊記号付加手段(301)と、PHS端末から電子電話帳を用いて発呼する際に網識別情報を分析し、公衆網を収容網とする場合には特殊記号を除去した電話番号のみを送出し、私設網を収容網とする場合には、特殊記号を所定の局番発信用特殊番号に変換し、電話番号に付加して送出する発呼手段(303)とを設ける様に構成する。

本発明の発明図



【特許請求の範囲】

【請求項1】 公衆用通信網に併設されるパーソナル・ハンディホン・システム網と、前記公衆用通信網に収容される私設用通信網に併設されるパーソナル・ハンディホン・システム網との何れにも収容可能であり、且つ頻繁に発呼する電話番号を登録する電子電話帳を具備するパーソナル・ハンディホン端末装置において、

前記パーソナル・ハンディホン端末装置が、前記公衆用通信網および私設用通信網の何れに併設されるパーソナル・ハンディホン・システム網に収容されているかを識別し、識別結果を網識別情報として設定する収容網識別手段と、

前記電子電話帳に登録する電話番号に、予め定められた特殊記号を付加して登録する特殊記号付加手段と、

前記パーソナル・ハンディホン端末装置から、前記電子電話帳に登録済の前記特殊記号が付加された電話番号を用いて発呼する際に、前記収容網識別手段に登録済の網識別情報を分析し、前記網識別情報が前記公衆用通信網に併設されるパーソナル・ハンディホン・システム網を収容網と指定する場合には、前記特殊記号を除去した電話番号のみを出し、前記網識別情報が前記私設用通信網に併設されるパーソナル・ハンディホン・システム網を収容網と指定する場合には、前記特殊記号を予め定められた局線発信用特殊番号に変換し、電話番号に付加して送出する発呼手段とを設けることを特徴とする電子電話帳発呼方式。

【請求項2】 前記収容網識別手段は、前記パーソナル・ハンディホン端末装置の利用者が、収容されるパーソナル・ハンディホン・システム網の網識別情報を、手動で切替えて設定することを特徴とする請求項1記載の電子電話帳発呼方式。

【請求項3】 前記収容網識別手段は、前記パーソナル・ハンディホン端末装置が収容されるパーソナル・ハンディホン・システム網から周期的に送出される報知信号に含まれる、当該報知信号の送出元のパーソナル・ハンディホン・システム網を示す発識別符号を分析し、分析結果を設定することを特徴とする請求項1記載の電子電話帳発呼方式。

【請求項4】 前記収容網識別手段は、前記私設用通信網に収容されるパーソナル・ハンディホン・システム網を複数種類登録し、前記発呼手段は、前記収容網識別手段が登録済の複数種類の前記私設用通信網に収容されるパーソナル・ハンディホン・システム網に応じて登録済の網識別情報を対応し、前記電子電話番号に付加された特殊記号をそれぞれ固有の局線発信用特殊番号に変換することを特徴とする請求項1記載の電子電話帳発呼方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はパーソナル・ハンディホン・システムにおける電子電話帳発呼方式に関し、

特に公衆用通信網および私設用通信網にそれぞれ併設されるパーソナル・ハンディホン・システム網の何れにも収容され、且つ電子電話帳を具備するパーソナル・ハンディホン端末装置における電子電話帳発呼方式に関する。

【0002】 なおパーソナル・ハンディホン端末装置を、PHS子機と略称する場合がある。

【0003】

【従来の技術】 図6は本発明の対象となる電話網を例示する図であり、図7は従来あるPHS子機を例示する図である。

【0004】 図6において、公衆通信網(CON)

(1)は、卓録加入者(2)および構内交換機(PBX)(5)を収容すると共に、パーソナル・ハンディホン・システム網(10)【以後公衆用PHS網(10)と称する】を併設しており、公衆用PHS網(10)を構成する基地局(CS)(3)を介して、PHS子機(PS)(4)を収容している。

【0005】 一方、構内交換機(PBX)(5)は、局線(51)により公衆通信網(CON)(1)に接続されており、内録加入者(6)を収容すると共に、パーソナル・ハンディホン・システム網(50)【以後私設用PHS網(50)と称する】を併設しており、私設用PHS網(50)を構成する基地局(CS)(7)を介して、PHS子機(PS)(4)を収容している。

【0006】 なおPHS子機(PS)(4)は、公衆通信網(CON)(1)に併設される公衆用PHS網(10)と、構内交換機(PBX)(5)に併設される私設用PHS網(50)との何れにも共用可能とする。

【0007】 従来あるPHS子機(PS)(4)は、図7に示される如く、アンテナ(41)、無線部(42)、音声処理部(43)、スピーカ(44)、マイクロホン(45)、ディスプレイ(46)、キーボード(47)および制御部(48)を具備している。

【0008】 アンテナ(41)および無線部(42)は、基地局(CS)(3)または(7)との無線通信機能を担当し、音声処理部(43)、スピーカ(44)およびマイクロホン(45)は、PHS子機(PS)(4)の利用者による音声信号の送受信機能を担当し、

ディスプレイ(46)は、PHS子機(PS)(4)が送受信する音号その他の情報を、英数字、カナ文字、若干の特殊記号により可視表示し、キーボード(47)は、番号選択用の数字ボタン(471)、呼設定用および呼解放用の発呼キー(OFH)(472)および復旧キー(ONH)(473)、後述の電子電話帳部(481)の番号登録および検索用の番号登録キー(REG)(474)および番号検索キー(SEL)(475)等の各種機能キーにより、PHS子機(4)への入力機能を担当し、制御部(48)は前述の各部の制御を担当する。

【0009】また制御部(48)は、電子電話帳部(481)を具備している。電子電話帳部(481)は、頻繁に電話を掛ける相手の電話番号(DN)等を予め登録して置き、電話を掛ける相手の電話番号(DN)をディスプレイ(46)上に選出表示することにより、数字ボタン(471)で一ヶ選択すること無く、自動的に公用PHS網(10)または私設用PHS網(50)に送出可能とするものであり、電話番号(DN)の登録処理を担当する登録部(483)、登録済の電話番号(DN)による自動発呼処理を担当する発呼部(484)と、所要の電話番号(DN)を登録して置く電話番号登録部(482)とを具備している。

【0010】この種のPHS子機(PS)(4)の電子電話帳部(481)に、公用通信網(CON)(1)に収容される加入者(2)の電話番号(DN)(=044-777-1111)を登録するものとする。

【0011】先ずPHS子機(PS)(4)が公用PHS網(10)に収容された状態で、加入者(2)に対して発呼する場合には、一般的な加入者と同様に、被呼加入者(2)の電話番号(DN)(=044-777-1111)を選択すれば良いので、電子電話帳部(481)の電話番号登録部(482)には、加入者(2)の電話番号(DN)(=044-777-1111)をそのまま登録すれば良いこととなる。

【0012】一方PHS子機(PS)(4)が私設用PHS網(50)に収容された状態で、加入者(2)に対して発呼する場合には、一般的な内線加入者(6)と同様に、局線発信用の特殊番号(SPN)(例えば「0」)を選択した後、続いて被呼加入者(2)の電話番号(DN)(=044-777-1111)を選択する必要があるので、電子電話帳部(481)の電話番号登録部(482)には、局線発信用特殊番号(SPN)(=「0」)を、加入者(2)の電話番号(DN)(=044-777-1111)に付加して登録する必要があることとなる。

【0013】従って、一人の被呼加入者(2)に対し、公用PHS網(10)用番号(=044-777-1111)と、私設用PHS網(50)用番号(=0-044-777-1111)との二組の番号を登録する必要が生ずる。

【0014】この様な二重登録は、電話番号登録部(482)の番号登録領域を余分に占有することとなり、電子電話帳部(481)の番号記憶容量を低下させることとなる。

【0015】かかる問題の解決策として、電子電話帳部(481)には電話番号(DN)(=044-777-1111)のみを登録し、私設用PHS網(50)から発呼する場合には、利用者が先ず電子電話帳部(481)を用いずに構内交換機(PBX)(5)に発呼び、数字ボタン(471)を操作して局線発信用特殊番号

(SPN='0')を選択送出した後、電子電話帳部(481)から加入者(2)の電話番号(DN)(=044-777-1111)を検索し、送出することも考慮されるが、局線発信操作も複雑となり、電子電話帳部(481)の利便性を低下させることとなる。

【0016】

【発明が解決しようとする課題】以上の説明から明らかに、従来ある電子電話帳付のPHS子機(PS)(4)は、公用PHS網(10)と私設用PHS網(50)とに共用した場合に、公用通信網(CON)(1)に収容される加入者(2)を電子電話帳部(481)に登録する場合に、公用PHS網(10)用(即ち電話番号(DN)のみ)と、私設用PHS網(50)用(即ち局線発信用特殊番号(SPN)(例えば「0」)を付加した電話番号(DN))との二種類の番号を登録する必要が生じ、電子電話帳部(481)の記憶容量を低下させる問題があり、かかる問題を解消する為に、電子電話帳部(481)への登録は電話番号(DN)一種類のみとし、私設用PHS網(50)から発呼の際は、利用者が数字ボタン(471)を操作して局線発信用特殊番号(SPN)を選択送出した後、電子電話帳部(481)から電話番号(DN)のみを送出することも考慮されるが、利用者の操作が複雑となり、電子電話帳部(481)の利便性を損なう問題があった。

【0017】本発明は、利用者の利便性を損なうこと無く、電子電話帳の番号記憶容量を有効に利用可能することを目的とする。

【0018】

【課題を解決するための手段】図1は本発明の原理図である。図1において、100は公用通信網、110は公用通信網(100)に併設されるパーソナル・ハンディホン・システム網、200は公用通信網(100)に収容される私設用通信網、210は私設用通信網(200)に併設されるパーソナル・ハンディホン・システム網、300はパーソナル・ハンディホン端末装置である。

【0019】パーソナル・ハンディホン端末装置(300)は、何れのパーソナル・ハンディホン・システム網(110)および(210)にも収容可能であり、且つ

40 電子電話帳(310)を具備している。

【0020】301は、本発明によりパーソナル・ハンディホン端末装置(300)に設けられた特殊記号付加手段である。302は、本発明によりパーソナル・ハンディホン端末装置(300)に設けられた収容識別手段である。

【0021】303は、本発明によりパーソナル・ハンディホン端末装置(300)に設けられた発呼手段である。収容識別手段(302)は、パーソナル・ハンディホン端末装置(300)が、公用通信網(100)および私設用通信網(200)の何れに併設されるバー

【0009】また制御部(48)は、電子電話帳部(481)を真似している。電子電話帳部(481)は、頻繁に電話を掛ける相手の電話番号(DN)等を予め登録して置き、電話を掛ける相手の電話番号(DN)をディスプレイ(46)上に選出表示することにより、数字ボタン(471)で一ヶ選択すること無く、自動的に公衆用PHS網(10)または私設用PHS網(50)に送出可能とするものであり、電話番号(DN)の登録処理を担当する登録部(483)、登録済の電話番号(DN)による自動発呼処理を担当する発呼部(484)と、所要の電話番号(DN)を登録して置く電話番号登録部(482)とを真似している。

【0010】この様のPHS子機(PS)(4)の電子電話帳部(481)に、公衆通信網(CON)(1)に収容される加入者(2)の電話番号(DN)【=044-777-1111】を登録するものとする。

【0011】先ずPHS子機(PS)(4)が公衆用PHS網(10)に収容された状態で、加入者(2)に対して発呼する場合には、一般の加入者と同様に、被呼加入者(2)の電話番号(DN)【=044-777-1111】を選択すれば良いので、電子電話帳部(481)の電話番号登録部(482)には、加入者(2)の電話番号(DN)【=044-777-1111】をそのまま登録すれば良いこととなる。

【0012】一方PHS子機(PS)(4)が私設用PHS網(50)に収容された状態で、加入者(2)に対して発呼する場合には、一般の内線加入者(6)と同様に、局線発信用の特殊番号(SPN)【例えば「0」】を選択した後、続いて被呼加入者(2)の電話番号(DN)【=044-777-1111】を選択する必要があるので、電子電話帳部(481)の電話番号登録部(482)には、局線発信用特殊番号(SPN)【=「0」】を、加入者(2)の電話番号(DN)【=044-777-1111】に付加して登録する必要があることとなる。

【0013】従って、一人の被呼加入者(2)に対し、公衆用PHS網(10)用番号【=044-777-1111】と、私設用PHS網(50)用番号【=0-044-777-1111】との二組の番号を登録する必要が生ずる。

【0014】この様な二重登録は、電話番号登録部(482)の番号登録領域を余分に占有することとなり、電子電話帳部(481)の番号記憶容量を低下させることとなる。

【0015】かかる問題の解決策として、電子電話帳部(481)には電話番号(DN)【=044-777-1111】のみを登録し、私設用PHS網(50)から発呼する場合には、利用者が先ず電子電話帳部(481)を用いずに端内交換機(PBX)(5)に発呼び、数字ボタン(471)を操作して局線発信用特殊番号

(SPN=「0」)を選択送出した後、電子電話帳部(481)から加入者(2)の電話番号(DN)【=044-777-1111】を検索し、送出することも考慮されるが、局線発信用操作も複雑となり、電子電話帳部(481)の利便性を低下させることとなる。

【0016】

【発明が解決しようとする課題】以上の説明から明らかに、従来ある電子電話帳付のPHS子機(PS)(4)は、公衆用PHS網(10)と私設用PHS網

10 (50)と共に用いた場合に、公衆通信網(CON)(1)に収容される加入者(2)を電子電話帳部(481)に登録する場合に、公衆用PHS網(10)用(即ち電話番号(DN)のみ)と、私設用PHS網(50)用(即ち局線発信用特殊番号(SPN)(例えば「0」)を付加した電話番号(DN))との二種類の番号を登録する必要が生じ、電子電話帳部(481)の記憶容量を低下させる問題があり、かかる問題を解消する為に、電子電話帳部(481)への登録は電話番号(DN)一種類のみとし、私設用PHS網(50)から発呼20の際は、利用者が数字ボタン(471)を操作して局線発信用特殊番号(SPN)を選択送出した後、電子電話帳部(481)から電話番号(DN)のみを送出することも考慮されるが、利用者の操作が複雑となり、電子電話帳部(481)の利便性を損なう問題があった。

【0017】本発明は、利用者の利便性を損なうこと無く、電子電話帳の番号記憶容量を有効に利用可能とすることを目的とする。

【0018】

【課題を解決するための手段】図1は本発明の原理図である。図1において、100は公衆用通信網、110は公衆用通信網(100)に併設されるパーソナル・ハンディホン・システム網、200は公衆用通信網(100)に収容される私設用通信網、210は私設用通信網(200)に併設されるパーソナル・ハンディホン・システム網、300はパーソナル・ハンディホン端末装置である。

【0019】パーソナル・ハンディホン端末装置(300)は、何れのパーソナル・ハンディホン・システム網(110)および(210)にも収容可能であり、且つ40電子電話帳(310)を具備している。

【0020】301は、本発明によりパーソナル・ハンディホン端末装置(300)に設けられた特殊記号付加手段である。302は、本発明によりパーソナル・ハンディホン端末装置(300)に設けられた収容識別手段である。

【0021】303は、本発明によりパーソナル・ハンディホン端末装置(300)に設けられた発呼手段である。収容網識別手段(302)は、パーソナル・ハンディホン端末装置(300)が、公衆用通信網(100)および私設用通信網(200)の何れに併設されるバー

ソナル・ハンディホン・システム網(110, 210)に収容されているかを識別し、識別結果を網識別情報として設定する。

【0022】また特殊記号付加手段(301)は、電子電話帳(310)に登録する電話番号に、予め定められた特殊記号を付加して登録する。発呼手段(303)は、パーソナル・ハンディホン端末装置(300)から、電子電話帳(310)に登録済の前記特殊記号が付加された電話番号を用いて発呼する際に、収容網識別手段(302)に登録済の網識別情報を分析し、網識別情報が公衆用通信網(100)に併設されるパーソナル・ハンディホン・システム網(110)を収容網と指定する場合には、特殊記号を除去した電話番号のみを送出し、網識別情報が私設用通信網(200)に併設されるパーソナル・ハンディホン・システム網(210)を収容網と指定する場合には、特殊記号を予め定められた局線発信用特殊番号に変換し、電話番号に付加して送出する。

【0023】なお収容網識別手段(302)は、パーソナル・ハンディホン端末装置(300)の利用者が、収容されるパーソナル・ハンディホン・システム網(110, 210)の網識別情報を、手動で切替え設定することが考慮される。

【0024】また収容網識別手段(302)は、パーソナル・ハンディホン端末装置(300)が収容されるパーソナル・ハンディホン・システム網(110, 210)から周期的に送出される報知信号に含まれる、当該報知信号の送出元のパーソナル・ハンディホン・システム網(110, 210)を示す発識別符号を分析し、分析結果を設定することが考慮される。

【0025】更に収容網識別手段(302)は、私設用通信網(200)に収容されるパーソナル・ハンディホン・システム網(210)を複数種類登録し、発呼手段(303)は、収容網識別手段(302)が登録済の複数種類の私設用通信網(200)に収容されるパーソナル・ハンディホン・システム網(210)に対応して登録済の網識別情報に対応し、電話番号に付加された特殊記号をそれぞれ固有の局線発信用特殊番号に変換することが考慮される。

【0026】従って、公衆用通信網に収容される被呼者番号は一組だけ登録し、且つ公衆用通信網および私設用通信網の何れに併用されるパーソナル・ハンディホン・システム網に収容されるかを予め識別して置き、公衆用通信網に直接発呼する際には公衆用通信網から付与された被呼者番号のみを送出し、私設用通信網を経由して公衆用通信網に発呼する際には、局線発信用特殊番号を自動的に付加して発呼する為、パーソナル・ハンディホン端末装置の具備する電子電話帳の番号記憶容量も有効に利用可能となり、且つ電子電話帳を利用する際の利便性も向上する。

【0027】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面により説明する。図2は本発明の実施形態によるPHS子機を示す図であり、図3は図2における網識別処理を例示する図であり、図4は図2における電子電話帳部を用いた発呼処理を例示する図であり、図5は図2における他の電子電話帳を例示する図である。なお、全図を通じて同一符号は同一対象物を示す。また対象とする電話網は図6に示す通りとする。

10 10 【0028】図6においては、図1における公衆用通信網(100)として公衆道信網(CON)(1)が示され、また公衆用通信網(100)に併設されるパーソナル・ハンディホン・システム網(110)として公衆用PHS網(10)が示され、また図1における私設用通信網(200)として機内交換機(PBX)(5)が示され、また私設用通信網(200)に併設されるパーソナル・ハンディホン・システム網(210)として私設用PHS網(50)が示され、また図1におけるパーソナル・ハンディホン端末装置(300)としてPHS子機(PS)(4)が示されており、PHS子機(PS)(4)の詳細は図2に示されている。

20 20 【0029】図2においては、図1における電子電話帳(310)として電子電話帳部(481)が設けられ、また図1における特殊記号付加手段(301)として登録部(483)が電子電話帳部(481)内に設けられ、また図1における収容網識別手段(302)として網識別部(485)が電子電話帳部(481)内に設けられ、更に図1における発呼手段(303)として発呼部(484)が電子電話帳部(481)内に設けられて

30 30 【0030】図2に示されるPHS子機(PS)(4)は、図6に示される従来あるPHS子機(PS)(4)と同様に、アンテナ(41)、無線部(42)、音声処理部(43)、スピーカ(44)、マイクロホン(45)、ディスプレイ(46)、キーボード(47)および制御部(48)から構成されているが、キーボード(47)には、収容網設定キー(NST)(476)が新たに設けられ、また制御部(48)内の電子電話帳部(481)には、登録部(483)、発呼部(484)

40 40 および電話番号登録部(482)の他に、網識別部(485)、特殊番号登録部(486)および網情報登録部(487)が設けられている。

【0031】先ず電子電話帳部(481)の利用者が、キーボード(47)の番号登録キー(REG)(474)および数字ボタン(471)を操作することにより、電話番号登録部(482)に、公衆通信網(CON)(1)に収容される加入者(2)の電話番号(DN)(例えば044-777-1111)を登録する場合に、予め定められている数字と識別可能な特殊記号

50 50 (C)【例えばカナ文字「イ」】が付加されて格納され

る。

【0032】また利用者は、PHS子機(PS)(4)を公衆用PHS網(10)内で使用することを認識した場合には、収容網設定キー(NST)(476)を操作し、ディスプレイ(46)に表示される網識別情報登録用のガイダンスに従って、網識別情報(NID)を公衆用PHS網(10)を示す如く【例えば(NID=論理"0"に)設定すると、電子電話帳部(481)内の網識別部(485)が、網情報登録部(487)に、公衆用PHS網(10)に収容されていることを示す網識別情報(NID=論理"0")を登録する】(図3ステップS31、S32およびS33)。

【0033】また利用者は、PHS子機(PS)(4)を私設用PHS網(50)内で使用することを認識した場合には、収容網設定キー(NST)(476)を操作し、ディスプレイ(46)に表示される網識別情報登録用のガイダンスに従って、網識別情報(NID)を私設用PHS網(50)を示す如く【例えば(NID=論理"1"に)設定すると、電子電話帳部(481)内の網識別部(485)が、網情報登録部(487)に、私設用PHS網(50)に収容されていることを示す網識別情報(NID=論理"1")を登録する】(図3ステップS31、S32およびS34)。

【0034】一方、公衆用PHS網(10)を構成する基地局(CS)(3)、および私設用PHS網(50)を構成する各基地局(CS)(7)は、所定周期【例えば数秒周期】毎に報知信号(BCS)を通信圏内に送信している。

【0035】報知信号(BCS)の中には、自基地局(CS)(3)または(7)が、公衆用PHS網(10)および私設用PHS網(50)の何れに所属しているかを示す発識別符号(SID)【公衆用PHS網(10)に所属する場合には、発識別符号(SID=論理"0")を設定、私設用PHS網(50)に所属する場合には発識別符号(SID=論理"1")を設定】が含まれている。

【0036】従って、電子電話帳部(481)内の網識別部(485)は、基地局(CS)(3)または(7)から周期的に送信される報知信号(BCS)を受信・分析し、報知信号(BCS)に含まれる発識別符号(SID)が公衆用PHS網(10)に所属を示す状態【SID=論理"0"】に設定されている場合には、網情報登録部(487)に、公衆用PHS網(10)に収容されていることを示す網識別情報(NID=論理"0")を登録する【図3ステップS31、S35、S36およびS33】。

【0037】また電子電話帳部(481)内の網識別部(485)は、基地局(CS)(3)または(7)から周期的に送信される報知信号(BCS)を受信・分析し、報知信号(BCS)に含まれる発識別符号(SID

D)が私設用PHS網(50)に所属を示す状態【SID=論理"1"】に設定されている場合には、網情報登録部(487)に、私設用PHS網(50)に収容されていることを示す網識別情報(NID=論理"1")を登録する【図3ステップS31、S35、S36およびS34】。

【0038】一方、電子電話帳部(481)内の特殊番号登録部(486)には、機内交換機(PBX)(5)から局線(51)を経由して公衆通信網(CON)(1)に発呼する際の特殊番号(SPN)【例えば「り」】が登録されている。

【0039】かかる状態で、PHS子機(PS)(4)の利用者が、公衆通信網(CON)(1)に収容される加入者(2)に、PHS子機(PS)(4)から電子電話帳部(481)を用いて発呼を試みる場合に、キーボード(47)に設けられている番号検索キー(SEL)(475)を操作すると、電子電話帳部(481)内の電話番号登録部(482)に登録済の電話番号(DN)が、順次ディスプレイ(46)上に表示される。

【0040】利用者は、ディスプレイ(46)に被呼加入者(2)の電話番号(DN)【=044-777-1111】が表示されると、該電話番号(DN)を用いて発呼する為に、キーボード(47)上の発呼キー(OFH)(472)を操作する。

【0041】電子電話帳部(481)に設けられている発呼部(484)は、電話番号登録部(482)に登録済の電話番号(DN)が選択されたことを検出すると【図4ステップS41】、選択された電話番号(DN)に特殊記号(C)が付加されて登録されているか否かを分析し【ステップS42】、例えば電話番号(DN)が内線加入者(6)の番号で、特殊記号(C)が未登録であることを識別すると、選択された電話番号(DN)をその番号で発呼を行うが【ステップS43】。今回選択された電話番号(DN)【=044-777-1111】には特殊記号(C)【='イ'】が登録済であることを確認する。

【0042】次に発呼部(484)は、PHS子機(PS)(4)が自下公衆用PHS網(10)に所属しているか、または私設用PHS網(50)に所属しているかを識別する為に【ステップS44】、網情報登録部(487)を参照し、網識別情報(NID)が公衆用PHS網(10)に所属を示す如く【NID=論理"0"】設定されていることを検出すると、PHS子機(PS)(4)が公衆用PHS網(10)に所属しており、基地局(CS)(3)を介して直接公衆通信網(CON)(1)に発呼するものと判定し、特殊記号(C)を除く電話番号(DN)【=044-777-1111】のみを使用して発呼を行うが【ステップS43】。今回参照した網識別情報(NID)が私設用PHS網(50)に所属を示す如く【NID=論理"1"】設定されていることを確認

9 すると、PHS子機(PS)(4)が私設用PHS網(50)に所属しており、基地局(CS)(7)を介して構内交換機(PBX)(5)に発呼し、更に局線(51)に発信接続した後、公衆通信網(CON)(1)に接続する必要があると判定し、特殊番号登録部(486)に登録済の特殊番号(SPN='0')を抽出し、特殊記号(C='イ')の代わりに特殊番号(SPN='0')を付加した電話番号(DN)(=0-044-777-1111)により発呼する[ステップS45]。

【0043】構内交換機(PBX)(5)は、基地局(CS)(7)を介してPHS子機(PS)(4)の発呼を検出し、PHS子機(PS)(4)から送出される特殊番号(SPN)および電話番号(DN)を基地局(CS)(7)を介して受信すると、特殊番号(SPN)(='0')により局線(51)を経由して公衆通信網(CON)(1)に発信接続した後、電話番号(DN)(=044-777-1111)を公衆通信網(CON)(1)に転送し、公衆通信網(CON)(1)は、受信した電話番号(DN)(=044-777-1111)に基づき被呼加入者(2)に接続する。

【0044】以上の説明から明らかな如く、本発明の実施形態によれば、PHS子機(PS)(4)は利用者による収容網設定キー(NST)(476)の設定状態、或いは基地局(CS)(3)または(7)から定期的に送信される報知信号(BCS)に含まれる発識別符号(SID)に基づき、PHS子機(PS)(4)が現在公衆用PHS網(10)および私設用PHS網(50)の何れに所属しているかを識別し、網情報登録部(487)に網識別情報(NID)として登録しており、また電子電話帳部(481)に登録される電話番号(DN)には特殊記号(C)を付加して置き、発呼の際に、電子電話帳部(481)に登録済の特殊記号(C)を付加した電話番号(DN)が選択された場合には、PHS子機(PS)(4)の所属を網情報登録部(487)内の網識別情報(NID)で識別し、公衆用PHS網(10)に所属する場合には特殊記号(C)を除去して電話番号(DN)のみで直接発呼し、私設用PHS網(50)に所属する場合には特殊記号(C)を所定の局線発信用特殊番号(SPN)に変換して構内交換機(PBX)(5)を経由して公衆通信網(CON)(1)に発呼する為、電子電話帳部(481)には、被呼加入者(2)に対して特殊記号(C)を付加した電話番号(DN)を一組だけ登録すれば良いこととなり、従来あるPHS子機(PS)(4)の如く、公衆通信網(CON)(1)用と構内交換機(PBX)(5)用と二重に登録する必要も無くなり、且つ局線発信用特殊番号(SPN)を利用者が一ヶ付加する必要も無くなる。

【0045】なお、図2乃至図4はあく迄本発明の一実施形態に過ぎず、例えば電子電話帳部(481)に登録

する電話番号(DN)に付加される特殊記号(C)は、一種類に限定されることは無く、複数種類の特殊記号(C)が付加されることも考慮される。

【0046】図5に、複数種類の特殊記号(C)を採用する場合を紹介する。図5(a)においては、特殊番号登録部(486)に、二種類の特殊記号(C)【='イ'および'ロ'】に対応して、それぞれ異なる特殊番号(SPN)【='0'および'7110'】が登録されている。

19 10 【0047】また電話番号登録部(482)には、それぞれ異なる特殊記号(C)【='イ'および'ロ'】を付加した電話番号(DN)(=044-777-1111)および'XXX-XXX-XXXX'が登録されているものとする。

【0048】かかる状態で、電話番号(DN)(=XX-XXX-XXXX)が選択された場合には、網識別情報(NID=論理"0")ならば公衆用PHS網(10)に'XXX-XXX-XXXX'のみが送出され、網識別情報(NID=論理"1")ならば私設用PHS網(50)に'7110-XXX-XXX-XXXX'が送出されることとなる。

【0049】なお特殊記号(C='ロ')の場合には、私設網を経由してトルダライヤル接続を行う、所謂【専一公接続】を効果的に利用が可能となる。また図5(b)においては、構内交換機(PBX)(5)が三種類存在し、それぞれ異なる特殊番号(SPN)を、局線発信接続用に採用している場合を想定している。

【0050】各構内交換機(PBX)(5)の識別に、三種類の特殊記号(C)【=ID1、ID2およびID3】が割り当てられ、特殊番号登録部(486)に、三種類の構内交換機識別用の特殊記号(C)【=ID1、ID2およびID3】に対応して、それぞれ固有の局線発信接続用特殊番号(SPN)【='0'、「3」および「9」】が登録されている。

【0051】またPHS子機(PS)(4)が何れの構内交換機(PBX)(5)に所属しているかは、前述と同様に、利用者が収容網設定キー(NST)(476)に相当する複数のキーを操作して設定する、或いは各構内交換機(PBX)(5)に併設される私設用PHS網(50)【具体的には基地局(CS)(7)】から周期的に送出される報知信号(BCS)に含まれる発識別符号(SID)により識別するものとする。

【0052】かかる状態で、PHS子機(PS)(4)が異なる構内交換機(PBX)(5)に所属した状態で、電子電話帳部(481)に登録済の電話番号(DN)で発呼する場合に、それぞれ対応する構内交換機(PBX)(5)が採用している特殊番号(SPN)を、特殊記号(C)の代わりに付加し、それぞれの構内交換機(PBX)(5)を経由して局線発信接続で、被呼加入者(2)に発呼可能となる。

【0053】また、電子電話帳部(481)に登録される各種番号(電話番号(DN)、特殊記号(C)、特殊番号(SPN)等)は図示されるものに限定されることは無く、他に多くの変形が考慮されるが、何れの場合にも本発明の効果は変わらない。またパーソナル・ハンディホン端末装置(300)の構成は図示されるPHS子機(PS)(4)に限定されることは無く、他に多くの変形が考慮されるが、何れの場合にも本発明の効果は変わらない。更に本発明の対象となる電話網は、図示されるものに限定されることは言う迄も無い。

【0054】

【発明の効果】以上、本発明によれば、前記パーソナル・ハンディホン端末装置において、公衆用通信網に収容される被呼者番号は一組だけ登録し、且つ公衆用通信網および私設用通信網の何れに併用されるパーソナル・ハンディホン・システム網に収容されるかを予め識別して置き、公衆用通信網に直接発呼する際には公衆用通信網から付与された被呼者番号のみを送出し、私設用通信網を経由して公衆用通信網に発呼する際には、局線発信用特殊番号を自動的に付加して発呼する為、パーソナル・ハンディホン端末装置の具備する電子電話帳の番号記憶容量も有効に利用可能となり、且つ電子電話帳を利用する際の利便性も向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の原理図

【図2】 本発明の実施形態によるPHS子機

【図3】 図2における網識別処理

【図4】 図2における電子電話帳を用いた発呼処理

【図5】 図2における他の電子電話帳部

【図6】 本発明の対象となる電話網

【図7】 従来あるPHS子機

【符号の説明】

1 公衆通信網(CON)

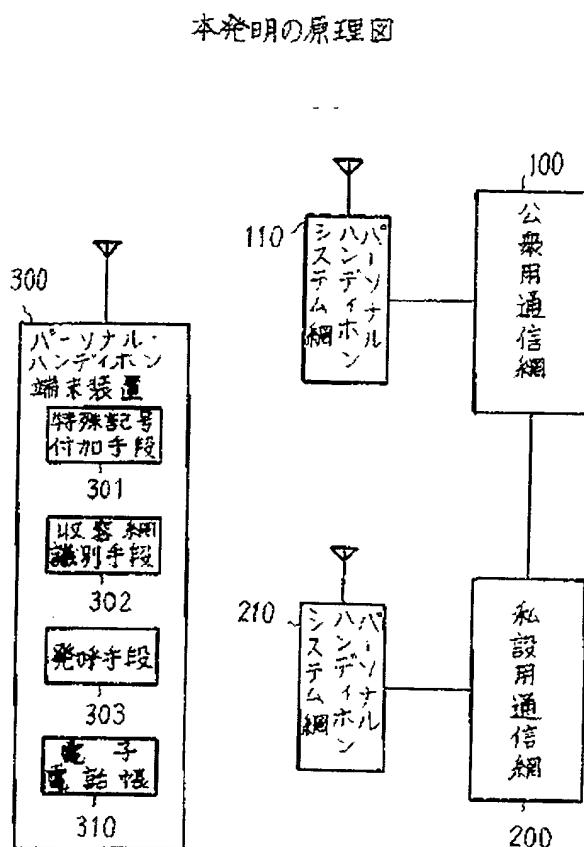
2 加入者

3.7 基地局(CS)

4 PHS子機(PS)

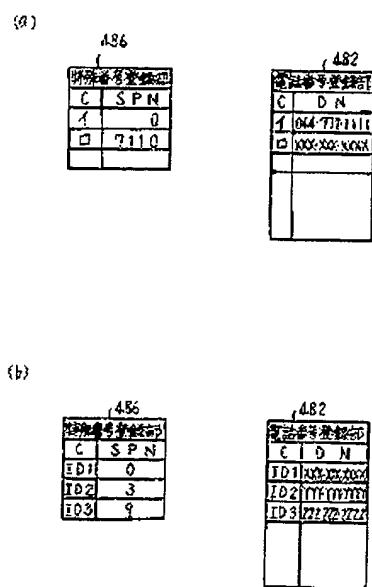
5 構内交換機(PBX)	10 公衆用PHS網
6 内線加入者	4.1 アンテナ
10 公衆用PHS網	4.2 無線部
4.1 アンテナ	4.3 音声処理部
4.2 無線部	4.4 スピーカ
4.3 音声処理部	4.5 マイクロホン
4.4 スピーカ	4.6 ディスプレイ
10 4.7 キーボード	4.8 制御部
4.8 制御部	5.0 私設用PHS網
5.0 私設用PHS網	5.1 局線
5.1 局線	100 公衆用通信網
100 公衆用通信網	110, 210 パーソナル・ハンディホン・システム網
110, 210 パーソナル・ハンディホン・システム網	200 私設用通信網
200 私設用通信網	300 パーソナル・ハンディホン端末装置
300 パーソナル・ハンディホン端末装置	301 特殊記号付加手段
301 特殊記号付加手段	302 収容網識別手段
302 収容網識別手段	303 発呼手段
303 発呼手段	310 電子電話帳
310 電子電話帳	471 数字ボタン
471 数字ボタン	472 発呼キー(OFH)
472 発呼キー(OFH)	473 復旧キー(ONH)
473 復旧キー(ONH)	474 番号登録キー(REG)
474 番号登録キー(REG)	475 番号検索キー(SEL)
475 番号検索キー(SEL)	476 収容網設定キー(NST)
476 収容網設定キー(NST)	481 電子電話帳部
481 電子電話帳部	482 電話番号登録部
482 電話番号登録部	483 登録部
483 登録部	484 発呼部
484 発呼部	485 番号別部
485 番号別部	486 特殊番号登録部
486 特殊番号登録部	487 番号情報登録部

【図1】



【図5】

図2における他の電子電話局部

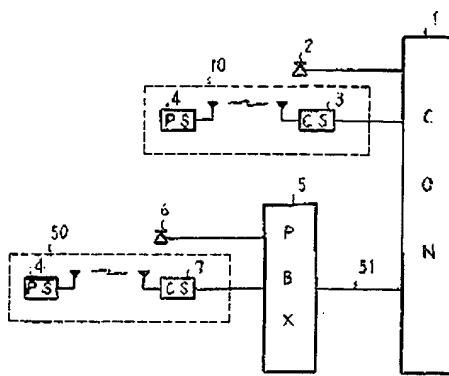
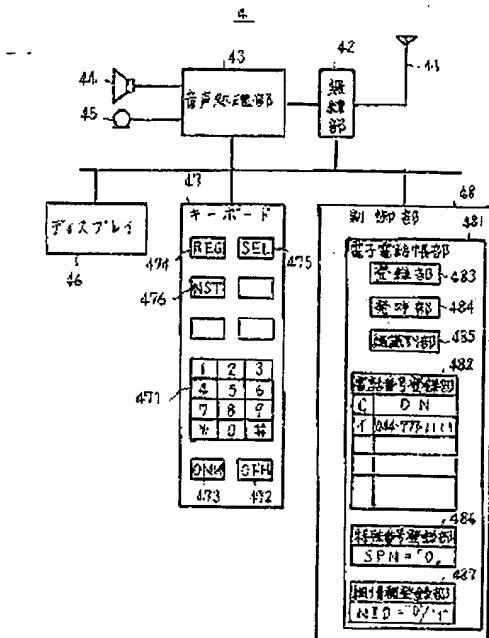


[圖2]

[6]

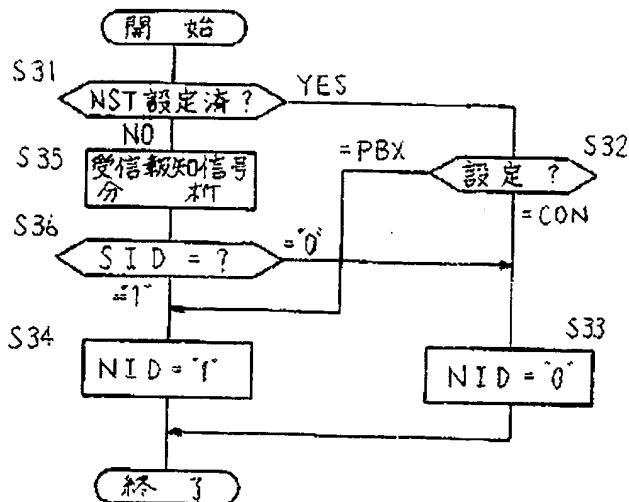
本発明の実施形態によるPHS子機

本発明の対象となる電話網



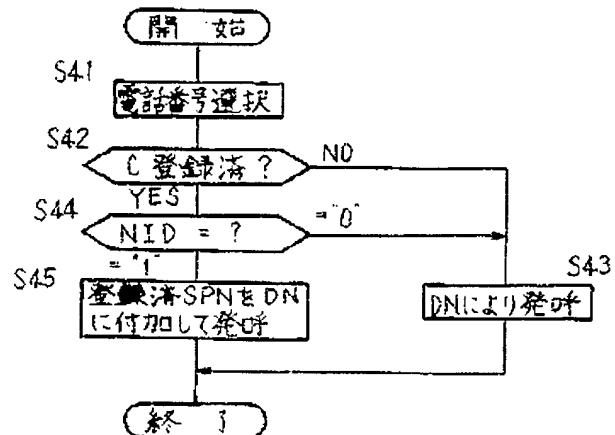
[图3]

図2における網識別処理



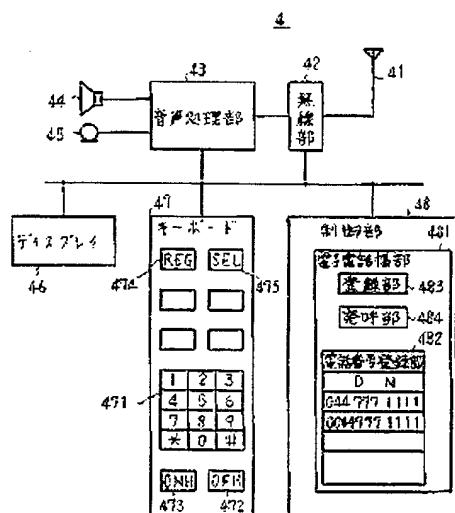
【図4】

図2における電子電話帳を用いた発呼処理



【図7】

従来あるPHS子機



フロントページの焼き

(72)発明者 岡本 光弘
北海道札幌市厚別区下野幌テクノパーク1
丁目1番5号 吉士通北海道通信システム
株式会社内

THIS PAGE BLANK (USPTO)